

クラウドコンピューティングの適用

ークラウドコンピューティング適用ガイドラインの作成～ 雲の実態を捉えるー

アブストラクト

1. 研究の背景

近年、IT 業界ではクラウドコンピューティング（以下、クラウド）への注目／期待が高まっている。しかしながら、その実態や利用方法などについては、種々の情報や意見が飛び交っており、実際に企業情報システムに採用された事例は非常に少ない。そこで、当分科会では、クラウドを企業情報システムへ適用するという観点から研究することとした。

2. 研究のアプローチ

一般的に、企業がシステム構築を行う際、自社への適用可能性について分析し総合的に判断するが、現状クラウドの利点を理解しつつも利用に不安を抱いており、適用判断されることは少ない。当分科会で、クラウド活用に向けた課題をブレインストーミングしたところ、以下の2つの課題に集約できた。

(1) クラウドの実態がわからない

各社が提供しているクラウドサービスの定義が異なるため、IT への適用がイメージしにくい。

(2) クラウドが企業利用に向くかわからない

クラウドに対する企業へのインパクトやその取り組み方がわからない。

そこで、これらの課題に注目し、『クラウドの実態を捉え企業の適用判断を支援する』ことを研究の目的とした。そして、「雲」の実態を捉えるために、クラウドの現状調査と定義を行った上で、企業がクラウドの適用判断に活用できる「クラウド適用ガイドライン」を作成し、その検証／評価を行う。

3. 研究内容・成果

3.1 クラウドの定義

現在提供されているクラウドサービスを調査したところ、提供者毎にクラウドの定義が異なり種々雑多であった。そこで、当分科会では図表1に示す5つの特性をすべて満たすクラウドサービスをクラウドと定義し、かつ、プライベートクラウドと他分科会の研究テーマである SaaS を対象外としたところ、4つのクラウドサービス（Amazon EC2、Force.com、Google App Engine、Windows Azure）が当分科会の定義を満たしていることがわかった。

図表1 クラウドの特性

- ✓ 従量制課金
- ✓ 必要な量をすぐに使える
- ✓ ネットワーク経由で利用
- ✓ リソースを意識しない
- ✓ スケーラブル

3.2 クラウド適用判断に求められる視点

企業でクラウドを適用判断するシチュエーションを考えた場合、クラウドの利用を検討している企業（**利用企業**）と、クラウド上でサービスの提供を検討している企業（**サービス提供者**）が挙げられる。そして、この対象者が適用判断に求める視点は、コスト・開発技術の他、以下の3つであると考えた。

(1) システム構築検討プロセス

企業では、企業情報システムの構築検討過程に即して適用判断するため、IT コーディネータプロセスガイドラインなど体系化されたシステム構築検討プロセスに適用判断を含める必要がある。

(2) クラウドサービス選定に必要な非機能要件

システム性能や障害耐性など IT の強度や品質である「非機能要求」のうちクラウドサービスの選定／適用判断に必要な非機能要件を予め選定しておく必要がある。

(3) 適用判断する利用場面

クラウドの実態が不明である現状では、案件に対しクラウドの適用判断（順引き）だけでなく、特定のクラウドサービス適用の妥当性評価（逆引き）も不可欠である。

3.3 クラウド適用ガイドラインの作成

前節で述べた視点のもと、当分科会では図表2のツール/ドキュメントで構成される「クラウド適用ガイドライン」を作成した。

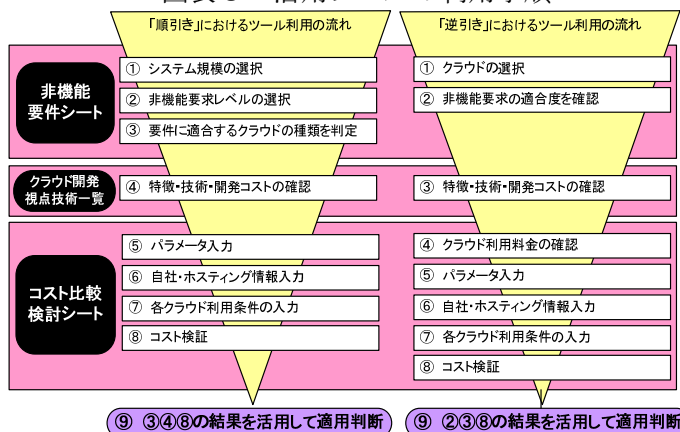
このガイドラインに含まれる活用ツールの利用方法（順引きか逆引きか）を確定させ、図表3に示す利用手順に従って使用し、必要な情報を入力することによって、クラウドの適用可否や、クラウドサービス適用の妥当性の評価を行うことができる。また、クラウド適用ガイドラインは、企業/ITベンダーやSIer(System Integrator)が、以下の利用シーンにおいて有効に活用できるようにした。

- (1) クラウドの自社適用判断
- (2) クラウドサービスの特徴・技術・開発コストの調査
- (3) RFP(Request For Proposal)の発行
- (4) ITベンダーの選定 (RFPの受領)

図表2 クラウド適用ガイドライン

ツール/ドキュメント	概要
クラウド適用ガイドラインの利用の手引き	クラウド適用判断を行う活用ツールの使い方
非機能要件シート	クラウドで実現可能な非機能要件の確認
クラウド開発視点技術一覧	開発者視点で見たクラウド技術の確認
コスト比較検討シート	クラウド利用コストの試算と比較

図表3 活用ツールの利用手順



4. 検証/評価

当分科会の作成したクラウド適用ガイドラインの有用性について、次の2つの方法で検証した。

(1) クラウド利用実事例/仮想システムの検証シナリオ作成

クラウドサービスの利用実事例（4事例）と仮想システム（1事例）を対象に検証シナリオを作成し、ガイドラインを用いて適用判断過程を辿ったところ、導き出された結果と判定基準が一致し、ガイドラインの評価項目や基準値の妥当性を確認できた。

(2) アンケート調査の実施

6社11名の協力を仰ぎ、クラウド適用ガイドラインの有用性についてアンケート調査を行った。その結果、図表4の結果となり、プラス評価が半数近くを占め、マイナス評価はなかった。また、定性分析でクラウド適用ガイドラインのコンセプトに賛同し、好意的な回答を多々得たことから、企業情報システムへのクラウド適用に向けた初期段階の意思決定を十分に支援できると判断した。

図表4 アンケート結果

◆ 定量分析
 プラス評価 48% マイナス評価 0%

◆ 定性分析
 ・クラウドに関するガイドラインを初めて提示する意味は大きい。
 ・初期検討に必要な「クラウドで何ができるか」、「利用コスト」を把握できた。 etc...

以上の検証/評価結果から、ガイドラインの完成を持って当分科会の研究目的は達成された。

5. 提言

クラウドは、猛烈なスピードで日々変化を続けており、発展途上であることは否めず、近い将来に解消される可能性はあるものの、現時点で企業情報システムへクラウドを適用する場合にサービス仕様の公開や法制度などの課題が浮かび上がってくる。本格的なクラウド普及に向けて、当分科会から以下の通り提言する。

図表5 提言のまとめ

企業へ…まず自社のITに対してシステムリスクと認識を再評価しよう！
 提供者/ITベンダーへ…利用者に受け入れられる「クラウドの標準化」を急ぐべし！
 SIerへ…ユーザー業務を理解しクラウド化を含めたコンサル業務を展開しよう！
 国へ…利用者保護の取り組みや法整備を急ぎ、国産クラウドを育む政策の実現を！